

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

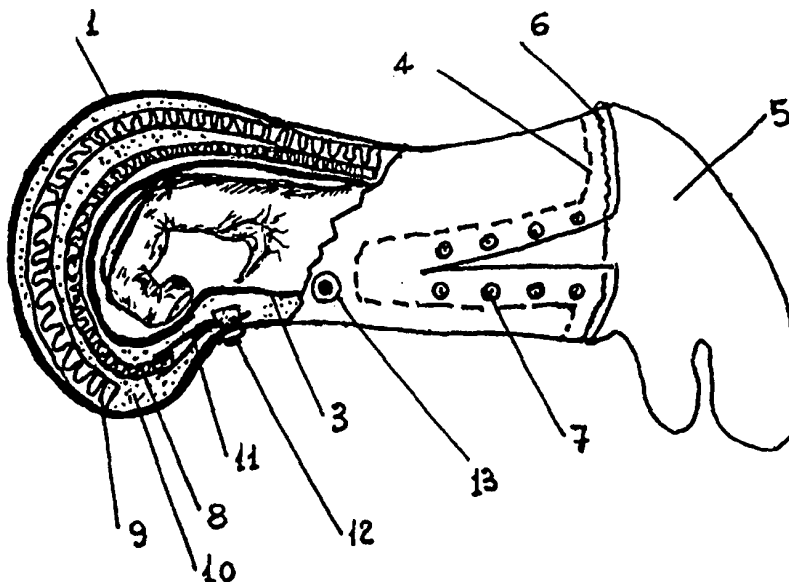
(51) Classification internationale des brevets ⁶ : A41D 13/10	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 99/66810 (43) Date de publication internationale: 29 décembre 1999 (29.12.99)
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR99/01399 (22) Date de dépôt international: 14 juin 1999 (14.06.99) (30) Données relatives à la priorité: 98/08080 25 juin 1998 (25.06.98) FR (71)(72) Déposant et inventeur: ZACCARO, Carlo [IT/FR]; 11, rue Carpeaux, F-75018 Paris (FR).	(81) Etats désignés: US, brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i>	

(54) Title: BOXING GLOVE

(54) Titre: GANT DE BOXE

(57) Abstract

The invention concerns a boxing glove with optimised shock absorption consisting of two tight envelopes (3) placed one (3) inside the other (1) sealed at their open ends to form an air chamber (10) containing padding (9 and 8) as well. On the palm side, are placed the plastic valve (12) and the ventilating opening (13). The envelopes are inflated with an air pump whereon is adapted a needle such as those used for inflating footballs. The main closure system is provided by a string passing through eyelets (7). One or several hook and loop fastener straps placed on the wrist constitute an optional and additional closure system. The lining (5) being fixed only at the wrist edge (6), it can be easily removed for hygienic maintenance.



(57) Abrégé

Gant de boxe à amortissement optimisé constitué par deux enveloppes (1) et (3) étanches placées l'une (3) à l'intérieur de l'autre (1) soudées à leurs extrémités ouvertes pour former une chambre à air (10) contenant aussi les rembourrages (9 et 8). Côté paume de la main, sont placés la valve (12) en plastique et l'ouverture d'aération (13). Le gonflage est obtenu au moyen d'une pompe à air sur laquelle est adaptée une aiguille en plastique semblable à celles qui sont utilisées pour gonfler les ballons de football. Le système de fermeture principal est obtenu par un lacet passant dans les oeillets (7). Une ou plusieurs sangles en "VELCRO®" placées sur le poignet constituent un système de fermeture optionnel et complémentaire. La doublure (5) étant fixée seulement au bord du poignet (6), elle peut être facilement sortie pour l'entretien hygiénique.

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	ML	Mali	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	MN	Mongolie	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MR	Mauritanie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MW	Malawi	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MX	Mexique	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	NE	Niger	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NL	Pays-Bas	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norvège	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NZ	Nouvelle-Zélande	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	PL	Pologne		
CM	Cameroun	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CN	Chine	KZ	Kazakstan	RO	Roumanie		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
DK	Danemark	LR	Libéria	SG	Singapour		
EE	Estonie						

La présente invention concerne un gant de boxe à amortissement optimisé, caractérisé par la présence d'une chambre à air réalisée par soudure des extrémités ouvertes de deux enveloppes étanches et préformées en forme de gant, l'enveloppe intérieure étant de taille plus réduite. La chambre à air contient
5 le rembourrage principal, destiné à protéger et s'étendant seulement sur le dos de la main, ainsi qu'un rembourrage annexe, replié vers la paume de la main.

Dans leur totalité, les gants actuels sont uniquement rembourrés par des matières telles que le kapok, le coton, la mousse artificielle ou un mélange de plusieurs d'entre elles contenu, vers l'extérieur, dans une housse en cuir non
10 étanche et, vers l'intérieur, par une doublure en tissu. Le cuir et les autres matières utilisées étant des matériaux absorbant la transpiration de la main, le sang, l'eau utilisée pour laver le visage pendant les rencontres transforment le gant en un objet lourd, agressif pour la peau des surfaces frappées, peu hygiénique et dangereux.

15 Les accidents et les cas de mort sur les rings sont aujourd'hui en augmentation du fait que, de nos jours, une préparation physique spécifique rend les athlètes plus forts, plus performants et plus dangereux. Or le gant est resté plus ou moins ce qu'il était en 1900.

Ce gant permet de remédier aux risques de ce sport décrits plus haut, y
20 compris le risque de transmission d'hépatite et de sida car l'extérieur du nouveau gant est étanche et donc lavable après chaque reprise d'une rencontre par trempage dans une solution désinfectante. Ce gant constitue l'outil pour une boxe sans risques ni danger.

Le nouveau gant est à amortissement optimisé car il est constitué d'une
25 chambre à air fermée par une enveloppe extérieure étanche et une enveloppe intérieure, de taille plus réduite, de mêmes caractéristiques. La chambre à air renferme un rembourrage principal et un rembourrage annexe. Le rembourrage principal couvre le dos de la main. Le rembourrage annexe couvre le dos de la main et se replie vers la paume de la main afin de créer une zone d'appui renforcé
30 et de prise pour l'extrémité des doigts.

La chambre à air est pourvue d'une valve souple anti-retour pour permettre le gonflage avec une pompe munie d'une pièce adaptée, semblable à celles qui sont utilisées pour le gonflage des ballons de football. La valve est fixée sur l'enveloppe extérieure, côté paume de la main.

35 Dans la même zone de la paume de la main sont placées une ou plusieurs ouvertures destinées à l'aération de la main. Elles sont réalisées par soudure de petites surfaces de la chambre à air et, par conséquent, perforation des deux

- 2 -

enveloppes, de telle façon que soit assuré le passage d'air entre l'extérieur du gant et la main à l'intérieur du gant.

5 Sur l'extrémité recourbée du rembourrage annexe est fixée, des deux côtés, une bande autocollante qui se prolonge, en double épaisseur, pour former un appendice qui, par soudure, est fixé sur l'extérieur de l'enveloppe intérieure ou sur l'intérieur de l'enveloppe extérieure. Le rembourrage annexe est ainsi maintenu dans la position voulue.

10 La doublure intérieure en forme de gant ou moufle est en tissu élastique et médical, du type utilisé pour les chaussettes antivarices. Elle peut être lavée à tout moment, par mesure d'hygiène, car, étant cousue ou soudée uniquement autour du poignet, dans la zone extérieure à la ligne de soudure de la chambre air, elle est entièrement extractible du volume intérieur du gant.

La matière des enveloppes et la peinture extérieure du gant sont de type alimentaire.

15 Sur les deux côtés du V d'ouverture du gant sont placés des œillets en plastique destinés au passage du lacet de fermeture. Ils concernent les épaisseurs des deux enveloppes et ils se situent en dehors de la ligne de soudure de la chambre à air.

20 Sur l'ouverture du poignet est également prévue une fermeture de serrage complémentaire et/ou optionnelle du gant. Elle est réalisée avec une bande de Velcro® : la partie femelle s'accroche sur la partie mâle après avoir fait un tour de poignet. Une extrémité de chaque bande (femelle et mâle) est fixée au poignet du gant dans une zone extérieure à toute interférence avec la chambre à air, zone obtenue par deux lignes de soudure.

25 Les deux enveloppes en forme de gant peuvent aussi être réalisées avec le même matériau que celui décrit plus haut, mais contenant solidairement, par fabrication, les épaisseurs de rembourrage.

30 En réduisant l'épaisseur de l'enveloppe extérieure, il est possible de revêtir cette dernière d'une housse extérieure en cuir fin. Cette housse respectera l'accès à la valve, aux œillets et aux ouvertures d'aération.

Au total, le gant sera donc un gant gonflable qui épousera parfaitement la morphologie externe de la main, permettant ainsi de distribuer la pression des coups sur toute la surface de la main et d'éviter les pressions localisées qui sont à l'origine des trop fréquentes micro-fractures osseuses de la main des boxeurs.

35 Pour la même raison, la surface frappée ne recevra plus des coups à la charge localisée. Les risques de blessures et d'hématomes, également trop fréquents, seront donc presque annulés.

Avec ce gant, la boxe restera le véritable "art noble" et, en outre, elle gagnera en spectacle du fait que les athlètes retrouveront une tranquillité psychologique qui leur faisait défaut et se livreront à des stratégies et des tactiques plus audacieuses.

5 Les dessins joints (Fig. 1, 2, 3, 4) illustrent l'invention.

La figure 1 dans sa partie gauche représente la coupe longitudinale du gant proprement dit et illustre le concept principal; dans sa partie droite, elle montre l'extérieur du gant, notamment le poignet et les accessoires.

10 L'enveloppe extérieure (1) est constituée d'un matériau étanche, d'une texture semblable à celle du cuir. Sur cette enveloppe, côté paume, est fixée la valve (12) (Fig. 2) en plastique perforé apte à recevoir une aiguille en plastique applicable à toutes les pompes à air ou aux bombonnes de CO₂ comprimé.

15 L'ouverture (13) d'aération est également placée côté paume et elle est obtenue par perforation de l'enveloppe extérieure (1) et de l'enveloppe intérieure (3) dans une zone isolée par soudure, et donc en dehors de la chambre à air.

20 L'appendice (11) solidaire avec le rembourrage (8) est fixé par soudure à l'intérieur de l'enveloppe extérieure (1) ou sur l'extérieur de l'enveloppe intérieure (3), donc toujours à l'intérieur de la chambre à air (10). Le même appendice peut aussi être fixé par l'élément d'ouverture d'aération (13) mais, dans ce cas, la soudure sera renforcée, comme dans la figure 3.

Les rembourrages (8) et (9) et le volume vide (10) réservé à l'air de gonflage garantissent un amortissement maximal des chocs.

25 Les enveloppes extérieure (1) et intérieure (3) sont soudées à chaud sur la ligne de soudure (4) prévu autour du poignet et sur les deux côtés du V d'ouverture du gant, enfermant ainsi le rembourrage (8) et (9) et formant la chambre à air (10).

30 Les œillets (7) en plastique sont placés sur les deux côtés du V d'ouverture du gant, en dehors de la ligne de soudure et intéressent l'enveloppe extérieure (1) et l'enveloppe intérieure (3). Les œillets (7) serviront à passer un lacet pour la fermeture principale sur le poignet.

35 La doublure (5) en tissu élastique de type médical (pour chaussettes "anti-varices") est cousue au bord du poignet. Elle peut ainsi être sortie du gant pour l'entretien hygiénique. La couture (6) ne gêne pas l'étanchéité de la chambre à air (10) car elle est effectuée en dehors de la ligne de soudure (4).

La figure 4 représente le gant côté dos, avec la bande de fermeture (15) et (17) optionnelle. Sur le dos du poignet de l'enveloppe (1), la soudure de

séparation (14) séparera de la chambre à air la couture ou la soudure (16) d'une ou plusieurs sangles en ruban autoagrippant constituées d'une partie femelle (17) et d'une partie mâle (15) de type "VELCRO®".

5 Les longueurs des parties femelles (17) et mâles (15) sont calculées pour permettre la fixation autour du poignet et constituent une fermeture complémentaire et optionnelle.

10 Le gant peut aussi être un gant non gonflable, mais pneumatique. Dans ce cas, il n'est pas prévu de valve (12). L'ouverture (13) d'aération dans la paume de la main permet de laisser sortir l'air contenu à l'intérieur du gant à chaque fois que celui-ci sera soumis à la pression d'un coup. Dès que la pression se relâchera sur le gant, un vide se créera à l'intérieur du gant qui produira un appel d'air. Ce mouvement de va-et-vient sera utile à l'aération de la main. Il contribuera aussi à l'amortissement des chocs, avec l'épaisseur du rembourrage principal (9) surdimensionné. Dans ce cas, les rembourrages peuvent avoir une épaisseur et
15 une densité différentes selon une échelle de rapports qui permette au même gant de chausser confortablement plusieurs pointures de mains et d'obtenir des gants de poids différents.

Dans cette configuration, l'ouverture (13) intéresse l'enveloppe extérieure (1), l'appendice (11) de la première épaisseur de rembourrage recourbé (8) ainsi
20 que l'enveloppe intérieure (3).

REVENDICATIONS

- 1) Gant de boxe à amortissement optimisé caractérisé en ce qu'il comporte une chambre à air (10) circonscrite par une enveloppe extérieure (1) préformée en forme de gant et une enveloppe intérieure (3) de taille plus réduite, enveloppes étanches, soudées aux extrémités ouvertes contenant le rembourrage principal (9), qui s'étend uniquement sur la partie supérieure de l'ensemble de la main, et le rembourrage annexe (8), replié vers la paume de la main.
- 5 2) Gant de boxe selon la revendication 1, dans lequel la chambre à air (10) contient à demeure une valve de gonflage (12) anti-retour fixée sur le côté paume de l'enveloppe extérieure (1).
- 10 3) Gant de boxe selon les revendications 1, 2, ayant au moins une ouverture entre l'enveloppe extérieure (1) et l'enveloppe intérieure (3) pour le passage d'air entre la main et l'extérieur.
- 4) Gant de boxe selon l'une des revendications 1, 2, 3 muni d'un rembourrage (8) annexe s'étendant au-delà du rembourrage principal (9) en direction de la paume de la main de manière à créer, dans cette partie, une zone d'appui et de prise pour l'extrémité des doigts recourbés.
- 15 5) Gant de boxe selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par la présence d'une bande (11) collée sur les deux côtés de la partie terminale repliée du rembourrage annexe (8) doublée dans son prolongement vers la paume de la main de manière à être fixée par soudure à l'intérieur de l'enveloppe extérieure ou à l'extérieur de l'enveloppe intérieure.
- 20 6) Gant de boxe selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte en outre une doublure intérieure (5) en tissu élastique et médical, du type utilisé pour chaussettes antivarices, en forme de moufle, reliée par soudure ou couture (6) uniquement à la zone d'ouverture du poignet de manière à être extraite du volume intérieur du gant pour entretien, lavage et aération.
- 7) Gant de boxe selon la revendication 1 caractérisé par la matière des enveloppes (1) et (3) et de la peinture extérieure de type alimentaire afin de garantir l'hygiène.
- 30 8) Gant de boxe selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par des œillets en plastique servant à passer le lacet pour garantir une fermeture stable et la bonne tenue au poignet, les œillets intéressant les bords du

V d'ouverture des enveloppes intérieure (3) et extérieure (1) et étant placés en dehors de la zone gonflable.

9) Gant de boxe selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par la présence d'une zone en dehors de la chambre à air obtenue par soudure (14), zone dans laquelle est fixée par couture ou soudure une bande de type Velcro® dont une partie femelle (17) et une partie mâle (15) permettent un serrage complémentaire et/ou optionnel du poignet.

10) Gant de boxe selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé par les enveloppes fabriquées avec une couche de rembourrage qui en est solidaire.

11) Gant de boxe selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé par une épaisseur de l'enveloppe extérieure (1) réduite et sur laquelle est placée une housse extérieure en cuir fin.

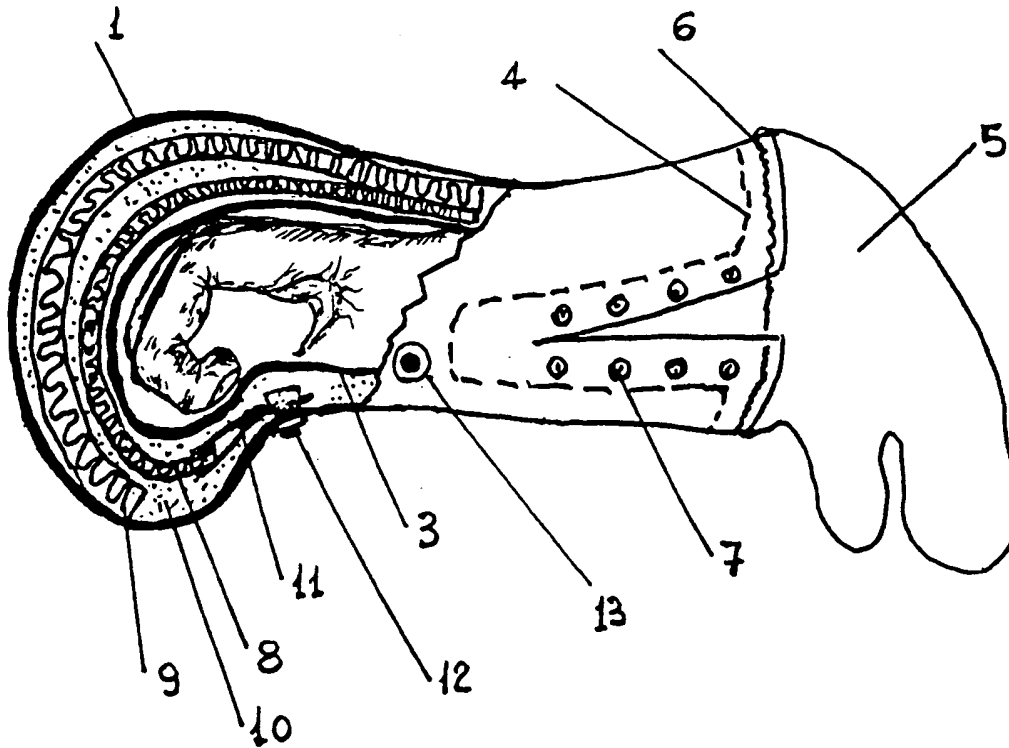
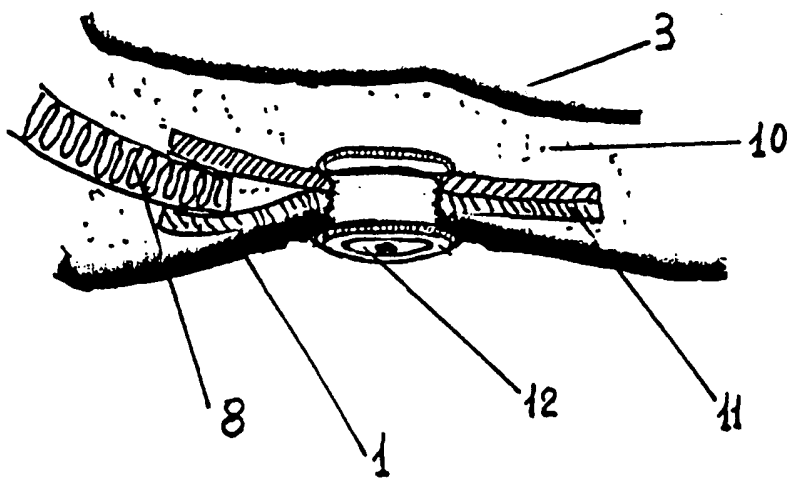
FIG. 1FIG. 2

FIG. 3

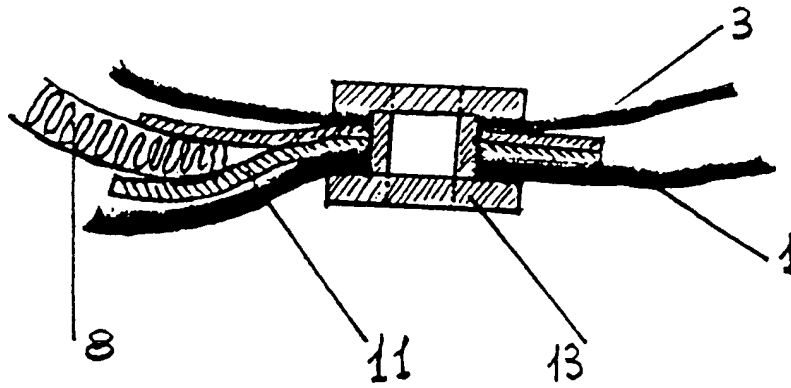
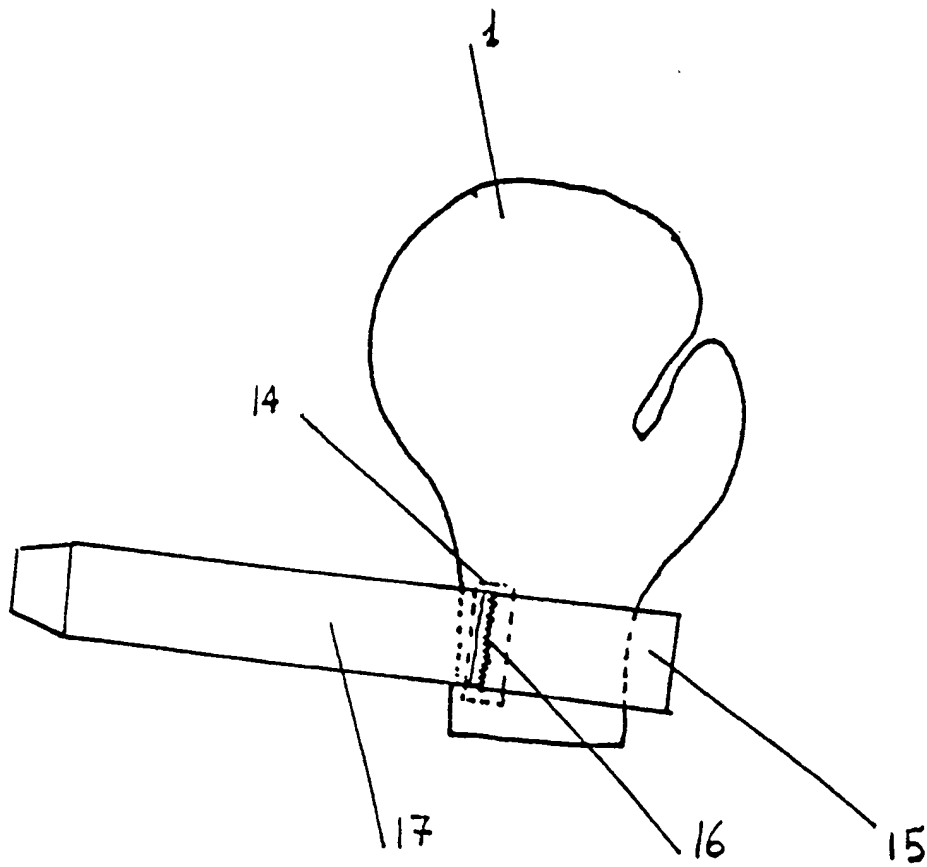


FIG. 4



INTERNATION SEARCH REPORT

Inventor's Name:
 Application No.
 Date of Filing: /FR 99/01399

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 6 A41D13/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 IPC 6 A41D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 504 904 A (SUTHERLAND) claims; figure 3 ---	1,2,11
A	US 2 881 446 A (VRANA) 14 April 1959 (1959-04-14) column 1, line 67 column 2, line 1 column 2, line 35; figure 3 ---	1,3
A	DE 295 04 195 U (LUTTER GERHARD DIPL ING ;PETER HEINZ (DE)) 5 June 1996 (1996-06-05) claim 1; figure 1 ---	1,10
A	DE 87 09 577 U (BRAUN) 3 September 1987 (1987-09-03) page 3, paragraph 3; figure 2 ---	1,9
-/--		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 August 1999

Date of mailing of the international search report

13/09/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Monné, E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
.../FR 99/01399

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2 740 120 A (TEMPLE) 3 April 1956 (1956-04-03) column 1, line 56 column 2, line 28 ---	1,2,11
A	GB 925 669 A (BOON) page 1, line 66; claims 1,2,6; figure 2 ---	1,2
A	US 2 826 757 A (VRANA) 18 March 1958 (1958-03-18) column 1, line 58 column 2, line 4; figure 1 -----	1,2

Information on patent family members

International Application No.

FR 99/01399

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 504904	A		NONE	
US 2881446	A	14-04-1959	NONE	
DE 29504195	U	05-06-1996	NONE	
DE 8709577	U	03-09-1987	NONE	
US 2740120	A	03-04-1956	NONE	
GB 925669	A		NONE	
US 2826757	A	18-03-1958	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dr. international No
PCT/FR 99/01399

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 6 A41D13/10

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 6 A41D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	GB 504 904 A (SUTHERLAND) revendications; figure 3 ----	1,2,11
A	US 2 881 446 A (VRANA) 14 avril 1959 (1959-04-14) colonne 1, ligne 67 colonne 2, ligne 1 colonne 2, ligne 35; figure 3 ----	1,3
A	DE 295 04 195 U (LUTTER GERHARD DIPL. ING ;PETER HEINZ (DE)) 5 juin 1996 (1996-06-05) revendication 1; figure 1 ----	1,10
A	DE 87 09 577 U (BRAUN) 3 septembre 1987 (1987-09-03) page 3, alinéa 3; figure 2 ----- -/--	1,9

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

30 août 1999

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

13/09/1999

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Monné, E

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 2 740 120 A (TEMPLE) 3 avril 1956 (1956-04-03) colonne 1, ligne 56 colonne 2, ligne 28 ---	1,2,11
A	GB 925 669 A (BOON) page 1, ligne 66; revendications 1,2,6; figure 2 ---	1,2
A	US 2 826 757 A (VRANA) 18 mars 1958 (1958-03-18) colonne 1, ligne 58 colonne 2, ligne 4; figure 1 -----	1,2

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 504904 A		AUCUN	
US 2881446 A	14-04-1959	AUCUN	
DE 29504195 U	05-06-1996	AUCUN	
DE 8709577 U	03-09-1987	AUCUN	
US 2740120 A	03-04-1956	AUCUN	
GB 925669 A		AUCUN	
US 2826757 A	18-03-1958	AUCUN	